

中医骨伤科旋提手法规范化操作传承模式初探

朱立国¹, 韩涛¹, 于杰[✉], 陈明¹, 王尚全¹, 冯敏山¹,
魏戌¹, 赵国东¹, 王平², 张君涛², 孙武权³, 周楠³

(1. 中国中医科学院望京医院, 北京市朝阳区花家地街, 100102; 2. 上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院; 3. 天津中医药大学第一附属医院)

摘要 目的 通过对不同传承模式效果的比较筛选中医骨伤科手法传承模式。方法 27 名手法传承人随机分为视频教学、师承和仪器培训组各 9 名, 每组传承人接受相应传承模式学习颈椎旋提手法规范化操作 2 周后分别进行仪器和专家考核, 其中仪器考核指标包括预牵引力、提扳力、最大作用力、提扳时间、旋转幅度、俯仰幅度合格次数及合格率, 专家考核指标包括颈椎定位、颈椎固定、预牵引、提扳力度、提扳方向、提扳技巧合格次数及合格率。结果 仪器考核中仪器培训组、视频教学组、师承组总平均合格率分别为 82.22%、67.84%、69.91%, 专家考核中仪器培训组、视频教学组和师承组总平均合格率分别为 91.11%、66.96% 和 83.80%。全部考核后总合格次数分别为视频教学组 (5.89 ± 2.54) 次, 师承组 (4.44 ± 2.18) 次, 仪器培训组 (3.11 ± 1.69) 次。各组合合格次数比较差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 仪器培训组合格次数明显少于视频教学组 ($P < 0.05$), 视频教学组与师承组、师承组与仪器培训组间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 仪器培训传承模式在旋提手法治疗颈椎病手法考核时合格率较高, 其传承效果优于视频教学和师承模式。

关键词 旋提手法; 中医骨伤科手法; 手法传承人; 传承模式

中医骨伤科手法是治疗骨伤科疾病的重要方法。骨伤手法操作于体表, 作用于筋骨, 具有机触于外、巧用于内、劲力透达等特殊特性, 这种特殊性决定了其教学方式为口耳相传、师承亲授, 因此, 师承制成为骨伤手法流派传承的重要依托^[1]。但由于骨伤手法操作技巧性强, 在传承中仅仅依靠口耳相传, 造成了部分手法失传、失真, 由此引发了不良反应, 降低了疗效。旋提手法经过了大量临床实践及国家级课题的研究, 已证明了其为有效性及安全性兼具的中医骨伤科代表手法之一^[2-7], 具有易操作、见效快、安全性高等特点。本研究以旋提手法这一中医骨伤科手法为代表, 通过师带徒口耳相传、教学视频材料、仪器培训等不同传承模式的比较, 筛选完善、客观、可重复的手法传承模式, 并借此完成手法在各级医院的推广应用, 为中医骨

伤科手法的操作技术传承提供可借鉴的模式。

1 临床资料

接受旋提手法传承培训的手法传承人共计 27 位, 分别从北京、上海、天津市选取 20 家二级以下基层医院, 从事手法操作 3 年以上的临床医生, 其中男性传承人 22 名, 女性传承人 5 名, 年龄 22 ~ 48 岁。由中国中医科学院望京医院、上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院、天津中医药大学第一附属医院三家分中心将传承人名单进行编号, 每一中心分配相互衔接的连续编号, 分别对应 01 ~ 27 号, 交于主要研究单位中国中医科学院望京医院。由第三方通过 SPSS 16.0 软件产生随机数字, 将 27 名传承人随机平均分成 3 组, 每组 9 名。

考核人共计 5 名, 均来自中国中医科学院望京医院, 具有 10 年以上旋提手法临床操作经验, 均为高级职称。考核仪器为本研究团队与北京理工大学合作研发的旋提手法模拟操作考核系统。

基金项目: “十二五”国家科技支撑计划(2014BAI08B06); 国家自然科学基金(81072825, 81302992); 中国中医科学院基本科研业务费自主选题(ZZ0808024)

* 通讯作者: doctoryujie@aliyun.com

2 方法

2.1 颈椎旋提手法规范化操作方法^[8]

操作步骤: 1) 神经根型颈椎病患者端坐位, 颈部自然放松, 医者采用按法、揉法、揉法等手法放松颈部软组织, 5~10 min。2) 让患者头部水平旋转至极限角度, 最大屈曲, 达到有固定感。3) 医生以肘部托患者下颌, 轻轻向上牵引 3~5 s。4) 嘱患者放松肌肉, 肘部用短力快速向上提拉, 操作成功可以听到一声或多声弹响。5) 应用提、拿等手法再次将颈肩部肌肉放松。隔天 1 次, 每次约 10~15 min。

2.2 考核指标及方法

每组传承人在接受手法 2 周专业学习后进行专业考核, 考核是否合格由仪器考核数据及专家考核数据共同决定。

仪器考评: 传承人在旋提手法模拟操作考核系统上进行手法操作, 由操作系统对 3 项核心指标(预牵引力、提扳力、最大作用力)及 3 项辅助指标(提扳时间、旋转幅度、俯仰幅度)共计 6 项指标进行记录。观察核心指标及辅助指标的测量值, 由旋提手法模拟操作考核系统进行数据比对, 核心指标及辅助指标中合格指标 ≥ 2 项视为考核合格, 否则为不合格。

专家评分: 考核专家对包括颈椎定位、颈椎固定、预牵引、提扳力度、提扳方向、提扳技巧 6 项考核指标进行评分。专家组评分表共计 100 分, 每次考核由 3 名专家分别独立打分, 进行平均分计算, 平均分 ≥ 80 分为合格, 否则为不合格。

手法合格判定: 以每 3 次考核作为 1 个评价时间段, 3 次考核中至少 2 次合格后方可认为手法考核合格, 记录每位传承人达到合格标准的次数。

2.3 统计学方法

采用 SPSS 16.0 软件进行统计学处理。所有的统计检验均采用双侧检验, 计数资料采用频数(百分比)进行描述, 计量资料采用均数 $\pm$ 标准差进行描述, 采用方差分析进行比较。

3 结果

3.1 视频教学组仪器考核结果

仪器考核中视频教学组预牵引力的合格率为 56.14%、提扳力的合格率为 40.35%、最大作用力的合格率为 64.91%、提扳时间的合格率为 89.47%、旋转幅度的合格率为 80.70%、俯仰幅度的合格率为 75.44%, 其总平均率为 67.84%,

具体考核结果见表 1。

3.2 师承组仪器考核结果

在仪器考核中师承组预牵引力的合格率为 61.11%、提扳力的合格率为 52.78%、最大作用力的合格率为 66.67%、提扳时间的合格率为 83.33%、旋转幅度的合格率为 69.44%、俯仰幅度的合格率为 86.11%, 其总平均率为 69.91%, 具体考核结果见表 2。

表 1 视频教学组各项指标仪器考核结果

考核指标	预牵引力	提扳力	最大作用力	提扳时间	旋转幅度	俯仰幅度
合格(次)	32	23	37	51	46	43
不合格(次)	25	34	20	6	11	14
合格率(%)	56.14	40.35	64.91	89.47	80.70	75.44

表 2 师承组各项指标仪器考核结果

考核指标	预牵引力	提扳力	最大作用力	提扳时间	旋转幅度	俯仰幅度
合格(次)	22	19	24	30	25	31
不合格(次)	14	17	12	6	11	5
合格率(%)	61.11	52.78	66.67	83.33	69.44	86.11

3.3 仪器培训组仪器考核结果

在仪器考核中仪器培训组预牵引力的合格率为 76.67%、提扳力的合格率为 60.00%、最大作用力的合格率为 70.00%、提扳时间的合格率为 96.67%、旋转幅度的合格率为 96.67%、俯仰幅度的合格率为 93.33%, 其总平均率为 82.22%, 具体考核结果见表 3。

表 3 仪器培训组各项指标仪器考核结果

考核指标	预牵引力	提扳力	最大作用力	提扳时间	旋转幅度	俯仰幅度
合格(次)	23	18	21	29	29	28
不合格(次)	7	12	9	1	1	2
合格率(%)	76.67	60.00	70.00	96.67	96.67	93.33

3.4 视频教学组专家考核结果

在专家考核中视频教学组颈椎定位的合格率为 89.47%、颈椎固定的合格率为 61.40%、预牵引力的合格率为 59.65%、提扳力度的合格率为 61.40%、提扳方向的合格率为 71.93%、提扳技巧的合格率为 57.89%, 其总平均率为 66.96%, 具体考核结果见表 4。

表 4 视频教学组各项指标专家考核结果

考核指标	颈椎定位	颈椎固定	预牵引	提扳力度	提扳方向	提扳技巧
合格(次)	51	35	34	35	41	33
不合格(次)	6	22	23	22	16	24
合格率(%)	89.47	61.40	59.65	61.40	71.93	57.89

3.5 师承组专家考核结果

在专家考核中师承组颈椎定位的合格率为 80.56%、颈椎固定的合格率为 72.22%、预牵引的合格率为 94.44%、提扳力度的合格率为 86.11%、提扳方向的合格率为 77.78%、提扳技巧的合格率为 91.67%，其总平均率为 83.80%，具体考核结果见表 5。

表 5 师承组各项指标专家考核结果

考核指标	颈椎定位	颈椎固定	预牵引	提扳力度	提扳方向	提扳技巧
合格 (次)	29	26	34	31	28	33
不合格 (次)	7	10	2	5	8	3
合格率 (%)	80.56	72.22	94.44	86.11	77.78	91.67

3.6 仪器培训组专家考核结果

在专家考核中仪器培训组颈椎定位的合格率为 86.67%、颈椎固定的合格率为 83.33%、预牵引的合格率为 93.33%、提扳力度的合格率为 96.67%、提扳方向的合格率为 96.67%、提扳技巧的合格率为 90.00%，其总平均率为 91.11%，具体考核结果见表 6。

表 6 仪器培训组各项指标专家考核结果

考核指标	颈椎定位	颈椎固定	预牵引	提扳力度	提扳方向	提扳技巧
合格 (次)	26	25	28	29	29	20
不合格 (次)	4	5	2	1	1	3
合格率 (%)	86.67	83.33	93.33	96.67	96.67	90.00

3.7 各组传承模式合格次数比较

各组经过全部考核后总计合格次数分别为，视频教学组 (5.89 ± 2.54) 次，师承组 (4.44 ± 2.18) 次，仪器培训组 (3.11 ± 1.69) 次。各组传承模式合格次数方差分析，不同组别达到合格次数比较差异具有统计学意义 ($F = 3.53$, $P = 0.045$)。表 7 示，各组传承模式合格次数组间多重比较，仪器培训组合格次数明显少于视频教学组 ($P < 0.05$)，视频教学组与师承组、师承组与仪器培训组组间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

表 7 各组传承模式合格次数组间多重比较

组别	比较组别	均方	标准误	P 值
视频教学组	师承组	1.44	1.05	0.180
	仪器培训组	2.78	1.05	0.014
师承组	视频教学组	-1.44	1.05	0.180
	仪器培训组	1.33	1.05	0.214
仪器培训组	视频教学组	-2.78	1.05	0.014
	师承组	-1.33	1.05	0.214

4 讨论

据文献记载，中医骨伤科手法可以追溯到周朝

成立的痃医^[8-9]。《医宗金鉴》中提出，“一旦临证，机触于外，巧生于内，手随心转，法从手出”，突出了在运用骨伤科手法时“手摸心会”的重要性。骨伤科手法的操作更多取决于操作者在临床运用时积累的宝贵经验和对手法精髓的体会，而固定的手法操作不是最主要的。随着时代的发展和医疗教育水平的提高，传统的“口口相传，手手相授”教学模式限制了手法临床教学的推广和应用，已经满足不了现代医学发展的需求^[1]。在中医骨伤手法的传承历史中主要是以郭祥泰所创立的洛阳平乐正骨^[10]为代表的师承模式和以改革开放后北京中医学院、上海中医学院等为代表的科班培养模式，这两种模式在一定程度上继承和发扬了中医骨伤手法，但师承模式具有局限性，科班模式亦同样存在理论与临床脱离的弊端。国内外不同考核方式及教学仪器的出现，使传承模式种类进一步衍生。如宋志靖等^[11]提出由易而难、循序渐进培养兴趣的教学方法；浙江中医药大学第三临床医学院及长春中医药大学均提出手法教学模式改革^[12-13]；国外学者^[14-17]将 VR 内镜模拟器应用于临床教学及考核并发现考核人员在操作内镜技术方面有较明显的提高；还有研究者^[18]在对初学者培训后进行旋提手法模拟操作考核系统考核，以此进行针对性练习，对推广旋提手法取得了良好的成绩。以上诸多探索性研究为临床教学及手法传承拓宽了思路，并引领了教学模拟器的研究。

本研究以前期研究为基础，通过教学视频培训、师带徒口耳相传、仪器客观考评等不同传承模式，进行仪器考核和专家考核双重考核，以确定三种模式在中医骨伤科代表手法旋提手法传承者培训方面的合格率情况。研究结果显示，传承人在视频教学培训、师承培训和仪器培训三种传承模式下都取得了较好的培训效果。由于仪器培训可以使传承者更加客观定量地掌握手法技巧，故从数据分析来看仪器培训组的总合格率最高，也说明了在三种传承模式下仪器培训的效果优于其他两种传承模式。而根据仪器考核数据的分析可以看出，视频教学组的提扳时间、旋转幅度指标合格率均大于 80%，说明视频教学组传承人在接受视频培训后这两项指标掌握情况较好；师承组的提扳时间、俯仰幅度指标均大于 80%，说明在师承传承模式下传承人对于这两项指标掌握情况较好。但是三种模式培训下提扳力的合格率均不超过 60%，提示在培训过程中提扳力最难掌握，传承人应在提扳力方面增加有

效训练和练习。根据专家考核数据分析可以得出,颈椎定位这一指标视频教学组明显优于其他两组,预牵引和提扳技巧这两项指标中师承组明显优于其他两组,但是在仪器考核和专家考核中总的合格率仪器培训组明显优于其他两组,分析原因为旋提手法教学机器人系统可以对传承者在操作过程中的错误进行评定,在进行传承者培训和考核时,该机器系统可以将原本抽象的力学指标客观地表达出来,使传承者可以认识到自己在实际操作过程中的错误或缺陷,在下次的培训操作中可以有针对性地对自己的不足之处进行修正和加强,所以相对于其他两组培训的传承人具有更加直观的感受和体会。本研究结果显示,在以上三种传承模式下,通过旋提手法教学机器人系统进行培训,将更加有利于该手法的传承和推广,特别是对三级以下医院的手法传承具有重要的意义,可为建立完善、客观、可重复的手法传承提供参考,同时为众多手法等治疗操作技术的传承提供可借鉴的依据和模式。

参考文献

- [1] 赵勇,张宽. 从骨伤手法流派传承探讨骨伤手法的教学模式[J]. 中国中医基础医学杂志,2013,19(4):467-469.
- [2] 朱立国,张清,高景华,等. 旋转手法治疗神经根型颈椎病的临床疗效研究[J]. 中国骨伤,2005,18(8):489-490.
- [3] 朱立国,于杰,高景华,等. 旋转手法治疗神经根型颈椎病对疼痛的VAS评分临床研究[J]. 北京中医,2005,24(5):297-298.
- [4] 王乾,朱立国,高景华,等. 旋提手法治疗神经根型颈椎病的疗效观察[J]. 中医正骨,2009,21(6):9-11.
- [5] 朱立国,冯敏山,毕方杉,等. 颈椎旋转(提)手法的在体力学测量[J]. 中国康复医学杂志,2007,22(8):673-676.
- [6] 朱立国,冯敏山,魏戌,等. 个体因素对颈椎旋提手法操作影响的在体力学研究[J]. 中国中医骨伤科杂志,2011,19(9):14-17.
- [7] 冯敏山,朱立国,魏戌,等. 颈椎旋提手法操作轨迹的动态捕捉研究[J]. 中国康复医学杂志,2011,26(2):176-177.
- [8] 冯敏山,朱立国,王尚全,等. 颈椎旋提手法学习过程中常见操作错误分析[J]. 中国中医骨伤科杂志,2017,25(8):43-47.
- [9] 潘建西,李泽佳,宋敏,等. 中医骨伤科学术流派的传承现状[J]. 西部中医药,2016,29(2):61-64.
- [10] 陈利国,周民强. 平乐正骨渊源考[J]. 风湿病与关节炎,2012,1(2):55-58.
- [11] 宋志靖,宋敏,吴建民,等. 《中医筋伤学》理筋手法实训教学改革实践探索[J]. 中国中医药现代远程教育,2014,12(1):78-79.
- [12] 张欣,王之虹,刘明军,等. 国家精品课程《推拿手法学》实训课程体系改革的研究与实践[J]. 吉林省教育学院学报,2012,28(3):45-46.
- [13] 吕立江,范炳华,许丽,等. 推拿手法“三位一体”实践教学探索[J]. 中医教育,2011,30(6):66-67.
- [14] SNYDER CW, VANDROMME MJ, TYRA SL, et al. Effects of virtual reality simulator training method and observational learning on surgical performance[J]. World J Surg,2011,35(2):245-252.
- [15] KRUGLIKOVA I, GRANTCHAROV TP, DREWES AM, et al. The impact of constructive feedback on training in gastrointestinal endoscopy using high-fidelity Virtual-Reality simulation: a randomized controlled trial[J]. Gut,2010,59(2):181-185.
- [16] LUURSEMA JM, BUZINK SN, VERWEY WB, et al. Visuospatial ability in colonoscopy simulator training[J]. Adv Health Sci Educ Theory Pract,2010,15(4):685-694.
- [17] FAYEZ R, FELDMAN LS, KANEVA P, et al. Testing the construct validity of the Simbionix GI Mentor II virtual reality colonoscopy simulator metrics: module matters[J]. Surg Endosc,2010,24(5):1060-1065.
- [18] 陈明. 旋提手法模拟操作考核系统的应用研究[D]. 北京:北京中医药大学,2015.

Standardization of Orthopedics and Traumatology Department of Traditional Chinese Medicine—Preliminary Study on the Inheritance Mode of Cervical Rotation-traction Manipulation

ZHU Liguol¹, HAN Tao¹, YU Jie¹, CHEN Ming¹, WANG Shangquan¹, FENG Minshan¹, WEI Xu¹, ZHAO Guodong¹, WANG Ping², ZHANG Juntao², SUN Wuquan³, ZHOU Nan³

(1. Wangjing Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing, 100102; 2. Yueyang Hospital of Traditional Chinese and Western Medicine, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine; 3. First Affiliated Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine)

ABSTRACT Objective To screen the inheritance model of cervical rotation-traction manipulation of traditional Chinese medicine orthopedics and traumatology through the comparison of effects of different inheritance models.

Methods Twenty-seven techniques were randomly divided into three groups: video teaching, teacher training and instrument training. Each group of inheritors were received accepted instrument and expert assessment after two weeks of the standardized operation of cervical rotation-traction manipulation studying by the corresponding inheritance model. Instrument assessment indicators included the qualified number and rate of pre-traction force, the pull force, the maximum force, the drawing time, the rotation amplitude, the pitch amplitude, and the expert assessment indicators included the qualified number and rate of cervical spine positioning, cervical fixation, pre-traction, the pull force, the pull direction and the pull skills. **Results** In instrument assessment, the average qualified rate of instrument training group, video teaching group and teacher training group was 82.22%, 67.84%, 69.91% respectively; In the expert assessment, the average qualified rate of instrument training group, video teaching group and teacher training group was 91.11%, 66.96% and 83.80% respectively. The total number of qualified passes after all examinations was 5.89 ± 2.54 for the video teaching group, 4.44 ± 2.18 for the teacher training group, and 3.11 ± 1.69 for the instrument training group. The difference in the number of qualifications was statistically significant ($P < 0.05$). The number of instrument training qualification was significantly less than the video teaching group ($P < 0.05$). There was no statistically significant difference between the video teaching group and the teacher teaching group and instrument training group ($P > 0.05$). **Conclusion** The instrument training inheritance model has a higher qualification rate in the treatment of cervical spondylosis using cervical rotation-traction manipulation. Its inheritance effect is better than the video teaching and teacher teaching model.

Keywords rotation-traction manipulation; manipulation of traditional Chinese medicine orthopedics and traumatology department; manipulation of inheritance; inheritance model

(收稿日期: 2017-10-29; 修回日期: 2018-01-21)

编辑: 崔京艳

第 38 次全国特色医疗名医学术交流暨肝胆病 糖尿病论坛 (培训) 通知

由中国民间中医药研究开发协会特色医疗分会、北京聚医杰医药科学研究院联合主办本次会议, 定于 2018 年 8 月 1~5 日 (1 日报到, 2—3 日会议, 4—5 日参观考察) 在内蒙古呼和浩特市召开, 特邀请各级中医特色医疗名医、中医肝胆病糖尿病防治专家、民间中医、乡村中医及中医药爱好者参加会议交流学习。

一、会议内容

1. 特邀请有关专家作中医药治疗肝胆病、糖尿病方面的学术讲座及培训; 2. 会议代表交流中医药特色医疗治疗常见病多发病及肝胆病糖尿病方面的经验; 3. 表彰一批基层特色医疗名医及肝胆病糖尿病防治方面的优秀人才; 4. 评选一批特色医疗方面的优秀学术论文和成果; 5. 参观考察。

二、征文要求

运用中医药防治肝胆病、糖尿病及常见病疑难病方面的经验总结, 稿件需打印, 附 200 字以内作者简介, 邮寄会务组或发电子信箱 13366005273@163.com。

三、会议费用

参会报名费 300 元, 会务及培训费资格费 1500 元, 会期食宿及参观统一安排, 费用自理。

四、有关说明

1. 向每位参会代表颁发参会纪念奖章及纪念品; 2. 颁发“会议交流及培训证书”; 3. 欢迎有专长者申请加入本会“中医药防治肝胆病研究专家委员会”和“中医药防治糖尿病研究专家委员会”(颁发聘书和匾牌)。

五、报名方式

请在 2018 年 7 月 15 日前将参会报名费 300 元、交流论文 (无论文也可报名)、个人技术简介、聘任专家委员的申请及 2 寸蓝底登记像片 4 张用快递寄北京市 100036-98 信箱叶续宗收, 邮编 100036, 注明是“内蒙会议”。或加微信报名 (微信号 j570405), 联系电话: 010-83210238、18511329528、18500577884、18515917952。